

## DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN .....	iv
<i>SUMMARY</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB	
I       PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Permasalahan .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	2
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
II       TINJAUAN UMUM.....	6
2.1 Daerah Penelitian .....	6
2.2 Kondisi Iklim .....	8
2.3 Geologi Regional .....	8
2.3.1 Morfologi .....	8
2.3.2 Stratigrafi.....	9
2.3.3 Struktur Geologi.....	10
2.4 Sumberdaya dan Cadangan Batubara PT Kaltim Prima Coal ....	13
2.5 Kegiatan Penambangan.....	13
2.5.1 Pembersihan Lahan .....	13
2.5.2 Pengupasan, Pemuatan, Pengangkutan Tanah Pucuk ...	14
2.5.3 Pengupasan, Pemuatan, dan Pengangkutan Lapisan Tanah Penutup.....	14
2.5.4 Penggalian, Pemuatan, dan Pengangkutan Batubara .....	15
2.5.5 Pengolahan Batubara.....	16
2.5.6 Reklamasi.....	17
III       DASAR TEORI .....	18
3.1 Kecelakaan dan Keselamatan Kerja.....	18

	halaman
3.2 Kecelakaan Kerja .....	19
3.2.1 Klasifikasi Kecelakaan.....	19
3.2.2 Penyebab Kecelakaan.....	21
3.2.3 Anatomi Kecelakaan .....	23
3.2.4 Akibat Kecelakaan .....	27
3.2.5 Prinsip Pencegah Kecelakaan .....	27
3.3 Kelelahan .....	30
3.3.1 Jenis Kelelahan Kerja.....	30
3.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan kerja.....	32
3.4 Pencegahan <i>Fatigue</i> .....	34
3.4 Statistik Kecelakaan.....	35
3.5 Penelitian Sejenis .....	36
IV HASIL PENELITIAN .....	40
4.1 Kegiatan Umum .....	40
4.2 Data Karyawan.....	42
4.3 Sistem Manajemen <i>Fatigue</i> .....	45
4.4 Prosedur Pelaksanaan Sistem Manajemen <i>Fatigue</i> .....	47
4.5 Sistem <i>Fatigue Alarm</i> Departemen Jupiter.....	49
4.6 Data Kecelakaan Akibat <i>Fatigue</i> Tahun 2016-2018 .....	52
4.7 Perhitungan tingkat Kecepatan Kecelakaan ( <i>Frequency Rate</i> ) ...	64
V PEMBAHASAN .....	65
5.1 Tingkat Kecepatan Akibat <i>Fatigue</i> Departemen Jupiter .....	65
5.2 Sistem Manajemen <i>Fatigue</i> Departemen Jupiter.....	68
5.3 Faktor umum yang Mempengaruhi <i>Fatigue</i> .....	73
5.3.1 Jumlah Kecelakaan Kerja Berdasarkan Usia .....	73
5.3.2 Jumlah Kecelakaan Kerja Berdasarkan Masa Kerja .....	75
5.3.3 Jumlah Kecelakaan Kerja Berdasarkan Waktu .....	77
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
6.1 Kesimpulan .....	82
6.2 Saran .....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	84
LAMPIRAN.....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1.1 Tahapan Alir Penelitian.....	3
1.2 Metodologi Penelitian .....	4
2.1 Peta Lokasi Wilayah PKP2B dan Kesampaian Daerah PT. KPC .....	7
2.2 Curah Hujan Maksimum di PT. KPC Tahun 2013-2018.....	8
2.3 Kolom Stratigrafi Lapisan Pembawa Batubara di Sangatta.....	10
2.4 Struktur Geologi Regional Daerah Sangatta dan Bengalon.....	12
2.5 Lahan yang Dalam Proses Pembersihan .....	14
2.6 Kegiatan Pengangkutan Tanah Pucuk.....	14
2.7 Pengangkutan Lapisan Tanah Penutup .....	15
2.8 Pengangkutan Batubara.....	16
2.9 Proses Reklamasi .....	17
3.1 Teori Domino Heinrich.....	24
3.2 Teori Frank E Bird .....	26
3.3 Skema Proses Akumulasi Kelelahan.....	32
3.4 Hubungan Antara Waktu dan Tingkat Kewaspadaan .....	34
4.1 Proses Operasional Departemen Jupiter.....	41
4.2 Struktur Departemen Jupiter .....	42
4.3 Contoh Pertayaan yang Muncul Pada Layar <i>Fatigue</i> .....	50
5.1 Grafik Tingkat Kecepatan Tahun 2016-2018 .....	65
5.2 Persentase Kecelakaan Berdasarkan Usia .....	74
5.3 Persentase Kecelakaan Berdasarkan Masa Kerja.....	76
5.4 Persentase Kecelakaan Berdasarkan Waktu.....	78
5.8 Grafik Kecelakaan Akibat Penyebab Langsung .....	80
5.9 Grafik Kecelakaan Akibat Penyebab Tidak Langsung .....	80

## DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
2.1 Cadangan dan Sumber Daya PT KPC.....	11
4.1 Rincian Jumlah Alat Angkut Departemen Jupiter .....	41
4.2 Rincian Jumlah Karyawan Berdasarkan Jabatan .....	42
4.3 Data Usia Pengawas Pertambangan Departemen Jupiter.....	43
4.4 Data Masa Kerja Pengawas Pertambangan Departemen Jupiter .....	43
4.5 Data Usia Operator Departemen Jupiter .....	43
4.6 Data Masa Kerja Operator Departemen Jupiter .....	43
4.7 Simulasi <i>Shift</i> Departemen Jupiter .....	44
4.9 Data Kecelakaan Akibat <i>Fatigue</i> Tahun 2016.....	53
4.9 Data Kecelakaan Akibat <i>Fatigue</i> Tahun 2017 .....	56
4.10 Data Kecelakaan Akibat <i>Fatigue</i> Tahun 2018.....	59
5.1 Rincian Kecelakaan Akibat <i>Fatigue</i> Berdasarkan Usia .....	74
5.2 Rincian Kecelakaan Akibat <i>Fatigue</i> Berdasarkan Masa Kerja.....	75
5.3 Rincian Kecelakaan Akibat <i>Fatigue</i> Berdasarkan Waktu.....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	halaman
A. PETA PIT JUPITER .....	86
B. FPE 2.25 <i>FATIGUE MANAGEMENT</i> PT KPC .....	88
C. <i>FATIGUE CARD</i> .....	107
D. <i>CHECK LIST ITEM</i> .....	112
E. PEDOMAN <i>SHIFT CHANGE</i> .....	114
G. FOTO KONDISI <i>PIT</i> JUPITER .....	120
F. PEDOMAN KARYAWAN.....	123
H. PEDOMAN <i>FATIGUE ALARM</i> .....	125
I. COP <i>FATIGUE MANAGEMENT</i> PT KPC.....	133